



(特許庁)

特許願(2)

昭和46年3月11日

特許庁長官殿

1. 発明の名称 サンクライドウタービューリング  
高速移動体に装備される衝撃  
カーバイドウタービューリング  
衝撃用急速膨脹装置

2. 発明者  
宮崎県延岡市緑ヶ丘607番地  
前田 功 (ほか3名)

3. 特許出願人  
大阪府大阪市北区堂島浜通1丁目5番地の1  
(003) 加化成工業株式会社

4. 代理人  
代表者 宮崎輝

郵便番号 102  
東京都千代田区一番町15番地  
電話番号 (262) 1444-2598  
(6113) 代理人 太野晋 (晋)

5. 添付書類の目録  
(1) 明細書 1通  
(2) 図面 1通  
(3) 委任状 1通  
(4) 願書副本 1通

46 010005

方式審査

## 明細書

1. 発明の名称 高速移動体に装備される衝撃  
衝撃用急速膨脹装置

## 2. 特許請求の範囲

圧力ガスの発生又は供給により拡張する複数個の中空柱状展開用膨脹体2, 20と、その複数個の展開用膨脹体の各上面8, 80を連結して設けられた人体受容体7とからなることを特徴とする高速移動体に装備される衝撃緩衝用急速膨脹装置。

## 3. 発明の詳細を説明

この発明は、例えば自動車などの高速移動体が衝突し、又はされた場合に、塔乗者を傷害から保護するための衝撃緩衝用急速膨脹装置に関する。

近年、自動車など高速移動体の衝突あるいは追突事故から塔乗者の身体を保護するために、例えば特公昭44-11447号公報に記載されているよう、自動車などの高速移動体の衝突あるいは追突の瞬間に、同時にガス発生装置の作動によって折りたたまれた袋体を急速に膨脹させて、塔乗者の身体を拘束し、身体に作用する衝撃を緩和

(1)

⑪ 特開昭 46-10005 ⑪ 特開昭 47-30045

⑫ 公開昭47.(1972) 11. 8 (全3頁)

審査請求 無

⑯ 日本国特許庁

## ⑯ 公開特許公報

府内整理番号

6423 36

⑯ 日本分類

80 KO

させ塔乗者を傷害から保護するよう構成された衝撃緩衝用急速膨脹装置が開発されてきた。

この場合の袋体としてはかなり大きな容量の袋体が必要であり、従つてこの袋体を膨脹させるためには大容量のガス源が必要となる。そのため前記のような従来の急速膨脹装置では、実質的に密閉された自動車などの高速移動体内においては袋体の膨脹時の音圧、あるいは車室内圧の上昇によって塔乗者の耳の鼓膜を破るなどの繰り返しの被害があり、その防止のため自動車の側面ガラス窓を特に破壊しなければならない等の欠点がある。

本発明は上記のようカ欠点を解消した自動車など高速移動体の衝撃緩衝用急速膨脹装置を提供することを目的とする。

本発明は自動車など高速移動体に装備される衝撃緩衝用急速膨脹装置において、圧力ガスの発生又は供給により拡張する複数個の中空柱状展開用膨脹体と、その複数個の展開用膨脹体の上面を連結して設けられた人体受容体からなることを特徴としており、複数個の展開用膨脹体内にガスを充

(2)

生又は供給することにより展開用膨脹体を膨脹展開させ、同時に複数個の展開用膨脹体の上面を連結して設けられた人体受容体を展開させるようにしたものである。

図面により本発明を詳述する。第1図、第2図、第3図は本発明に係る衝撃緩衝用急速膨脹装置の一実施例を示すもので、2個の中空柱状展開用膨脹体、およびそれらを連結した人体受容体が作動した状態を示している。

図面において、1は展開用膨脹体を支持し、高速移動体例えば自動車の座席、ダッシュボードなどに取付けられる支持体、2、20はその支持体1に支持棒3、3aを介してボルトにより固定された中空角錐台形柱状の展開用膨脹体である。4、4aは展開用膨脹体2、20内にガスを供給するため支持体1に設置されたガス発生装置で、そのガス源としてはフレオノンガス、炭酸ガス等の液体圧縮ガスや空気、窒素等の高圧ガスあるいは火薬もしくは燃焼組成物等からなるガス発生組成物などが使用される。図示の実施例は展開用膨脹体2、20

(3)

としては通常ナイロン布等引張りおよび引き裂き強度の高い布製で例えば第2図のようには複数形その他の形状をなすが、又あらかじめ前記布の任意の場所にピアノ線等の芯材を介在させるとその長間に都合がよい。又人体受容体7として網を使用すると作動状態において塔頂車の境界を防げないという利点がある。

ここにおいて、常態では収納していた展開用膨脹体2、20は中空体内に急速にガスが供給されると、膨脹展開して第1図に示す様状となり、全体として各展開用膨脹体2、20の上面8、80を連結して設けられた人体受容体7を展開させるもので、人体受容体7に対して任意の場所に少くとも複数個設置される。又展開用膨脹体2、20の構成材料は、例えばナイロン製薄布に合成ゴムトッピングを施した布類などの引張り、引き裂き強度が高く通気性のないものが適当である。又展開用膨脹体2、20の形状は限定されないが、図面の如く逆角錐台形に構成すると展開用膨脹体の数を少くすることができ、その設置に都合である。

(4)

に対してそれぞれガス発生装置4、40を設けたものであるが、展開用膨脹体2、20のガス供給管を共通にしガス発生装置を单一にすることもできる。またガス発生装置4を支持体1以外に設け、連通管を介して展開用膨脹体2、20内に導くように構成してもよい。

5、60はガス発生装置4、40を電気的に作動させるための導線であつて、図示しない外部の電源および簡単検出作動装置と共に電気回路を形成するよう接続されている。

6、60は支持体1の展開用膨脹体に相当する部分に設けられたガス排出孔で、高速移動体の衝突の際、人体が展開された人体受容体に衝突した場合、展開用膨脹体2、20内のガスを外部に排出する役目をする。このガス排出孔は展開用膨脹体に直接設けてもよい。又ガス排出弁としてももちろんよい。

7は展開用膨脹体2、20の各上面8、80を連結して設けられた人体受容体で、高速移動体の衝突の際、人体を受けとめる役目をする。人体受容体

(4)

前記のように構成された衝撃緩衝用急速膨脹装置において、導線5、60に通電すると、ガス発生装置4、40が作動し、圧力ガスが急速に発生又は供給されて、各展開用膨脹体2、20は急速に膨脹展開して棒状となる。そして人体受容体7は展開用膨脹体2、20の膨脹展開に伴つてそれらにより押し抜けられ、全体として第1図の状態に展開する。

この場合本発明の急速膨脹装置によると、ガス発生装置4、40から発生又は供給されるガス量は展開用膨脹体2、20を充満するだけでよい。

本発明の急速膨脹装置の実用に当つては、人体受容体7および展開用膨脹体を共に折りたたみ、収納した状態で、高速移動体例えば自動車のダッシュボードや前部座席の背靠、天井などに取り付けられる。

以上説明したように本発明の急速膨脹装置は、人体を受け止める人体受容体と、それを展開させるため、上面をその人体受容体により連結されて設けられた中空柱状の展開用膨脹体とより構成さ

(5)

れているので、ガス発生装置から発生又は供給される圧力ガスは展開用膨脹体を充満させるに必要なだけの量で足りる。従つて大容量の袋体全体に圧力ガスを供給するよう構成された従来の急速膨脹体に比較して著しくガス量を節約できる効果がある。又そのために作動時の音圧が著しく低下し、搭乗者の耳の鼓膜の機能障害を発生させることもなく、さらに車室内圧の上昇度も小さく、従つて車室内圧の上昇による窓ガラスの破損その他の障害も少い。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の衝撃緩衝用急速膨脹袋の横断(第3図I—I線断面)側面図、第2図はその正面図、第3図は第1図のII—II線断面図である。

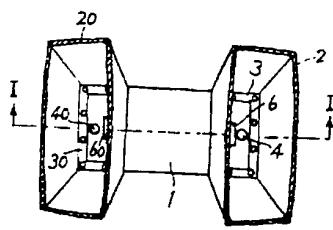
2, 20...中空柱状展開用膨脹体、4, 40...ガス発生又は供給装置、7...人体受容体、8, 80...展開用膨脹体の上面。

代理人 大野

青  
はか1名

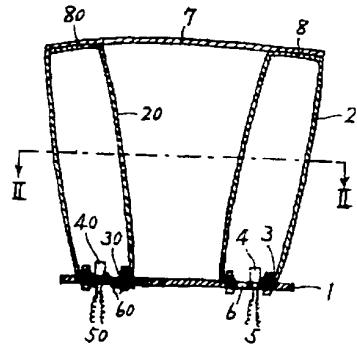
①

第3図

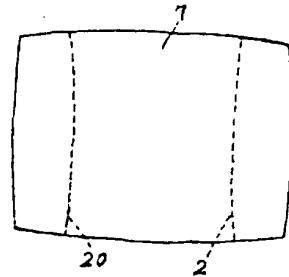


特開 昭47-30045 (3)

第1図



第2図



前記以外の発明者、特許出願人または代理人

#### (1) 発明者

代理人番号 47-24517  
東京都北多摩郡久留木町南沢6丁目6番地の1  
ハセガワ・タツヤ  
原田 雄  
宮崎県延岡市緑ヶ丘5003番地の14  
ハセガワ・タツヤ  
浜崎 正文  
宮崎県延岡市緑ヶ丘607番地  
井沢 信之

#### (2) 特許出願人

#### (3) 代理人

郵便番号 102

東京都千代田区一番町15番地

電話番号 (262) 1444-2598

(7255) 会理士 松木 宣彦